



Segmentarea vaselor de sange în scanări angio - CT

Ciortescu Daniel – 1309B

Introducere

Domeniul imagisticii medicale se află încă în stadiul său incipient. Prin intermediul unei aplicații specializate, posibilitatea de a examina detaliat segmentarea vaselor de sange pentru cadrele medicale.

Tehnicile de imagistică medicală sunt aplicate pentru a efectua scanări ale vaselor de sange ale corpului uman.

Există aplicații care permit obținerea unor diagnoze precise, folosind metode precum delimitarea conturului, îmbunătățirea contrastului și eliminarea zgomotului din imaginile generate.

De-a lungul anilor din urmă, tehnologia imagistică a evoluat ajungand sa fie un principal factor care sta la baza unui diagnostic exact.



- Proiectul se concentrează pe dezvoltarea unei aplicații în limbajul de programare C++, folosind biblioteca OpenCV și gestionată cu CMake. Scopul principal este să investigăm și să aplicăm conceptele de procesare a imaginilor pentru identificarea și conturarea venelor în imagini CT (Tomografie Computerizată).



CMake

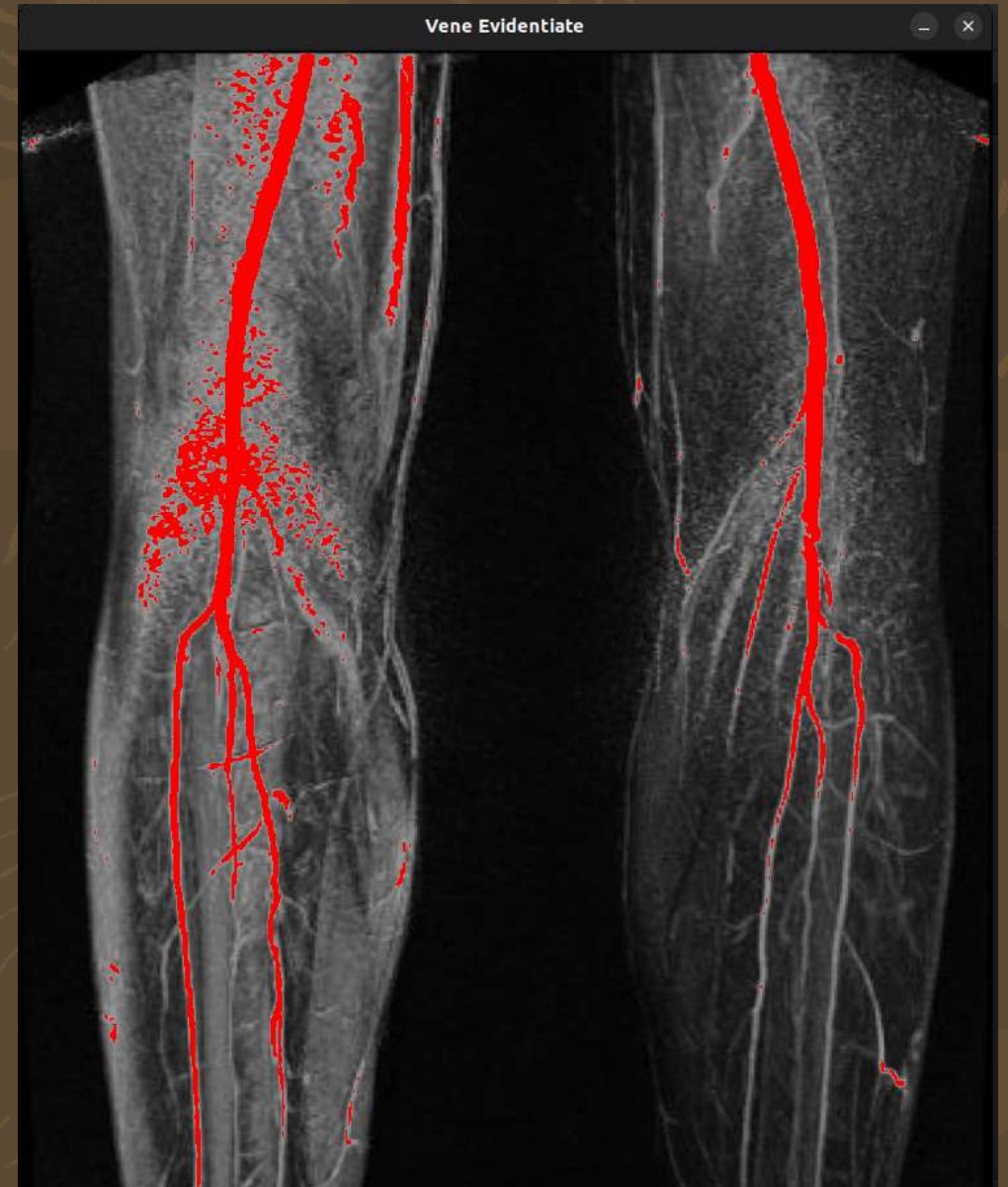
- **Pasul 1: Convertirea la Grayscale**
- În primul rând, transformăm imaginea color originală într-o imagine grayscale. Acest pas simplifică analiza, concentrându-se pe intensitatea pixelilor și eliminând informațiile de culoare care nu sunt necesare în procesul nostru.




- **Pasul 2: Binarizarea Imaginii**
- Următorul pas implică binarizarea imaginii grayscale. Acest lucru se realizează prin stabilirea unui prag, care separă zonele de interes (vene) de restul imaginii. Prin acest proces, obținem o imagine binară, în care pixelii vor fi conturati cu alb.



- **Pasul 3: Identificarea și Conturarea Venelor**
- După obținerea imaginii binare, continuăm cu identificarea și conturarea venelor.
- **Pasul 4: Obținerea Rezultatului Final**
- La final, obținem rezultatul final. Această imagine evidențiază cu precizie venele





• Concluzie

- Prin intermediul acestor proceduri de transformare a imaginilor, am atins obiectivul nostru de a identifica și contura venele. Această etapă esențială în procesul nostru de analiză a imaginilor CT ne ajută să extragem informații valoroase pentru diagnosticarea și tratamentul pacienților. Este un pas semnificativ în direcția îmbunătățirii preciziei și eficienței în domeniul medical.